

仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集Vol.19. 2018.3

中学・高校体育授業内で「基礎体力トレーニング」を 継続することによる効果・影響について

—保健体育科体育分野「体づくり運動」の実践—

遠藤 憲雄

キーワード：体づくり運動，基礎体力トレーニング，体力向上

On the effect of continuing 「Basic physical fitness training」 in junior high・high school
physical education lesson

—Health Physical Education Department Physical Education Field 「Practice of Body
Movement」 —

Norio Endoh

Abstract

In the course of study of teaching in 2008, 「Practice of Body Movement」 was defined as a compulsory comprehensive area from elementary school first grader to high school third year.

As background, 「the tendency of the physical strength of the students to continue is still continuing」, 「the polarizing of the exercise habits is progressing more and more」, 「the ability to familiarize themselves with the lifetime is not sufficiently raised」 has been pointed out.

Study the effect of continuing 「Basic physical strength (muscular strength・trunk) training」 within the physical education lesson hours of the junior high・high school health and physical education department.

In the comparison of the number of events and types, the majority of the 8 students participating in the research have been numerically improved.

In this research 「Basic physical strength (muscular strength・trunk) training」, although some results were seen as a numerical value, in addition to the training events conducted in this study, there are other forms of basic physical strength and exercise ability I think that there is also a way of approach.

Key words: Practice of Body Movement, Basic physical fitness training, Physical strength improvement

I. はじめに

学習指導要領は、学校教育法施行規則をもとに文部科学省が定めているものである。

平成10年（1998年）学習指導要領「体操」領域から平成20年（2008年）学習指導要領「体づくり運動」へ領域名が改められた。「体づくり運動」として領域名が改められた背景として、児童生徒の体力運動能力が低下傾向にあり、運動習慣がある児童生徒と運動習慣が「ない・少ない」児童生徒の二極化傾向がみられている。これらのことから、児童生徒の体力を高め、心と体とが互いに影響し合うことを学び理解することをねらいとして、体づくり運動が加えられることになり、小学校5年生から高等学校3年次まで行われるものであった。「体づくり運動」は「体ほぐし運動」と「体力を高める運動」とで構成されていた（文部科学省,1998・2008a）。

平成20年（2008年）学習指導要領において、体づくり運動が小学校1学年から4学年まで新たに取り入れられた。このことにより小学校1年生から高等学校3年次までの一貫必修領域として定められた。これに従い、各段階の体力向上に向けた目標をふまえて「体力を養う時期」・「体力を高める時期」および「自己の状況に応じて体力の向上を図る能力を育てる時期」とされており、それぞれで指導内容の明示化・体系化が、表1のように図られている（文部科学省, 2008b・2009）。

このような改定が行われた背景としては、「児童生徒の体力の低下傾向が依然として続いている」、「運動習慣の二極化がますます進んでいるとみられる」、「生涯にわたって運動に親しむための能力が十分に育てられていない」ことが指摘されている（文部科学省, 2013）。

以上のことから、小学・中学・高校保健

体育の体育分野「体づくり運動」は特に、児童生徒の体力向上という目的だけではなく、「生涯を通じていつでも、どこでも、だれでもスポーツに親しむ」という、生涯スポーツの視点からもその役割が大きいと考えられる。

表1 体づくり運動の行い方と内容例

	小学校 1・2年	小学校 3・4年	小学校 5・6年	中学校 1・2年	中学校3年・ 高校1学年次	高校2・3学年次 以降
体づくりの運動の行い方	体づくり運動（運動の行い方）					
	多様な動きをつくる運動遊び	多様な動きをつくる運動遊び	・のびのびとした動作で器具などを用いた運動 ・リズムに乗って、心が動くような動作での運動 ・互いの声に合わせ合いながらペアでのストレッチング ・動作や人数などの条件を変えて、歩いたり走ったりする運動 ・伝言遊びや集団による運動	・のびのびとした動作で器具などを用いた運動 ・リズムに乗って心が動くような動作 ・ペアでのストレッチングをしたり、競争を繰り返して力を入れたりする運動 ・いろいろな条件で、歩いたり走ったり跳び走ったりする運動 ・仲間と動きを合わせたり、対応したりする運動	様々な身体づくしの運動を組み合わせて行う	実生活に生かす様々な身体づくしの運動を組み合わせて行う
体づくりの運動のねらい			・各部位を大きく広げたり曲げたりする運動を継続 ・全身や各部位を動かしたり、回したり、なじたりする	・大きくリズムに乗って全身や各部位を動かしたり、回したり、なじたりする ・体の各部位をゆっくり伸ばし、そのまわりの筋力や柔軟性を高める運動 ・約10秒間維持する	・健康に生活するための体力を高める運動の計画と実施 ・食事や睡眠などの生活習慣の改善も含め、身体活動、運動量の活動及び休憩など日常生活で行うことができる運動計画を立てて取り組む	・自己の状況に応じて運動の計画と実施 ・健康の維持増進をねらいとして、卒業後も継続可能な運動の計画を立てて取り組む
			・足や腕や肩などを動かしたり、回したり、なじたりする ・器具を使った運動を継続 ・器具を使った運動を継続 ・器具を使った運動を継続	・人と競ったり、勝ったり、負ったり、なじたりする ・様々な運動を継続 ・様々な運動を継続 ・様々な運動を継続	・運動を行うための体力を高める運動の計画と実施 ・自己の体力の状況を把握し、その結果を踏まえた運動の計画を立てて取り組む	・自己の体力の状況を把握し、その結果を踏まえた運動の計画を立てて取り組む
体力を高める運動			・ぶら下がり、登ったり下りたりする ・いろいろな運動で筋力や持久力を高める運動 ・二人組で互いに持ち上げる、運ぶなどの運動	・腕や脚を伸ばしたり、曲げたり、回したりする ・二人組で互いに持ち上げる、運ぶなどの運動 ・重いものを持ち上げたり、引いたり、推したり、引いたりする	・運動を行うための体力を高める運動の計画と実施 ・自己の体力の状況を把握し、その結果を踏まえた運動の計画を立てて取り組む	・自己の体力の状況を把握し、その結果を踏まえた運動の計画を立てて取り組む
			・足や腕や肩などを動かしたり、回したり、なじたりする ・器具を使った運動を継続 ・器具を使った運動を継続	・人と競ったり、勝ったり、負ったり、なじたりする ・様々な運動を継続 ・様々な運動を継続	・運動を行うための体力を高める運動の計画と実施 ・自己の体力の状況を把握し、その結果を踏まえた運動の計画を立てて取り組む	・自己の体力の状況を把握し、その結果を踏まえた運動の計画を立てて取り組む

II. 先行研究

1. 宮城県小・中・高等学校 体力・運動能力調査報告書統計

宮城県では、宮城県教育委員会が中心となり、平成15年度（2003年）から10年間（2013年まで）「みやぎの子どもたちの体力・運動能力充実プロジェクト事業」が進められた。その中で、平成23年（2011年）3月11日東日本大震災後、児童生徒の更

なる体力低下が懸念され、震災前後年（平成 22 年度・平成 24 年度）のデータ比較を細かく行い、結果概要が表 2 のように明記された（宮城県教育委員会，2013. 5-16, 35.）。

表 2 「新体力テスト」校種別の平成 22 年度（2010 年）と平成 24 年度（2012 年）の結果概要

	低下が見られる種目	向上が見られる種目
小学校	・反復横とび（敏しょう性/回） ・20mシャトルラン（全身持久力/回） ・ハンドボール投げ（投力/m）	・上体起こし（筋持久力/回） ・50m走（走力/秒）
中学校	・20mシャトルラン（全身持久力/回） ・ハンドボール投げ（投力/m）	・上体起こし（筋持久力/回） ・長座体前屈（柔軟性/cm） ・50m走（走力/秒）
高等学校		・反復横とび（敏しょう性/回） ・50m走（走力/秒） ・立ち幅とび（跳躍力/cm）
全 体	・震災前の平成22年度(2010年)と比較し校種別にみると、小学校では低下種目の割合が高かったものの、中学校・高等学校では向上種目の割合が高かった。 このことから、震災の影響について相関関係の有無を一概に判断できる状況ではない。	

2. 平成 27 年度 MN 高等学校 2 年 5 組女子「20 m シャトルラン集計」

平成 27 年度 MN 高等学校保健体育科では、新体力テスト全種目測定後、1 年間に 4 回、Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ期の考査前に、体育館にて、20 m シャトルランの測定を全学年で行った。研究対象者は、平成 27 年度 MN 高等学校食品化学科女子生徒 20 名であり、運動部員・文化部員・どちらにも所属していない生徒が混在している。結果・考察として、20 m シャトルラン（全身持久力）の数値だけでは、比較・検討がしにくい部分が多くある（図 1 参照）。

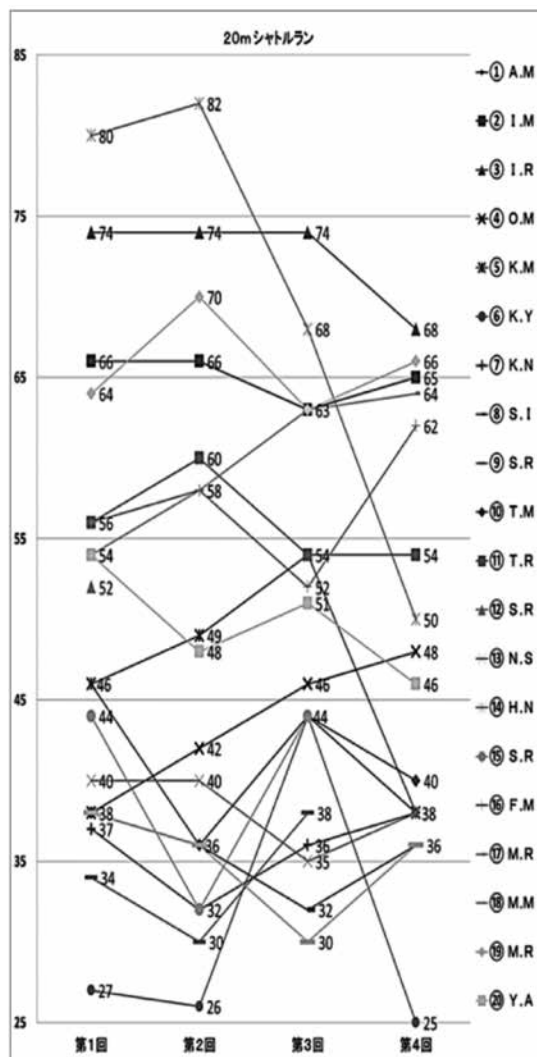


図 1 MN 高等学校 平成 27 年度 2 年 5 組女子 20 m シャトルラン 集計折れ線グラフ

3. FR 中学高等学校抽出生徒「新体力テスト 6 年間の個人集計」

新体力テスト測定記録を基に、中学 1 年生時点での「新体力テスト」男子・女子の上位 3 名（男女合計 6 名）を高校 3 年生まで継続調査を行った。

記録の中から導き出される基礎体力・運動能力が向上または現状維持しているか比較検討を行った。その後、中学・高校体育実技授業「導入」の時間に、トレーニング種目（基礎体力向上項目）を実施するかの検討材料とした（表 3 参照）。



図2 基礎体力（筋力）トレーニング4種類

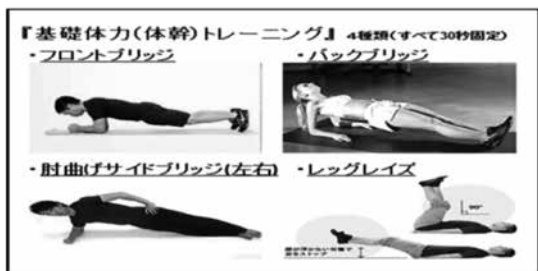


図3 基礎体力（体幹）トレーニング4種類

V. 結果・考察

1. 全体結果・考察

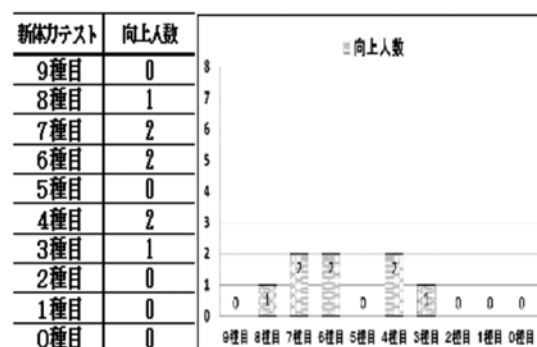
体育実技授業時間内に、「基礎体力（筋力・体幹）トレーニング」を行い、夏季休業中は部活動時間内で、1日一回実施・継続し、新体力テストを再測定した。研究結果として、全体集計表（表4）から得られた内容は以下になる。

表4 研究参加生徒 新体力テスト一次記値と二次記録値からの全体集計表

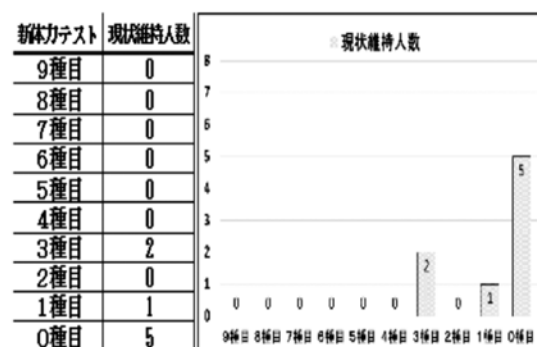
区分	氏名	種別	握力 (kgf/回)	上体起こし (回/15秒)	長座体前屈 (cm/回)	反復横とび (回/15秒)	30mシャトルラン (秒/回)	50m走 (秒/回)	25m走 (秒/回)	ハンドボール投げ (m/回)
S	S.S	1	46	41	67	58	113	7.1	218	25
		2	48(+2)	42(+1)	67(±0)	58(+1)	118(+5)	7(-0.1)	221(+3)	26(+1)
	状況	向上	向上	現代維持	向上	向上	向上	向上	向上	向上
		1	42	43	49	68	140	6.7	240	26
I	O.K	2	42(±0)	44(+1)	48(-1)	68(±0)	143(+3)	6.8(-0.1)	243(+3)	26(±0)
		状況	現代維持	向上	低下	現代維持	向上	向上	向上	現代維持
	S.K	1	31	35	39	70	102	7.7	220	29
		2	32(+1)	32(-3)	44(+5)	64(-6)	70(-32)	7.1(-0.6)	210(-10)	28(-1)
I	F.R	1	44	38	54	64	40	7.7	205	42
		2	35(-9)	30(-8)	55(+1)	70(+6)	60(+20)	7.3(-0.4)	220(+15)	43(+1)
	状況	低下	低下	向上	向上	向上	向上	向上	向上	向上
		1	41	39	42	63	116	6.8	215	32
T-N	S.Y	2	42(+1)	40(-39)	42(±0)	64(+1)	121(+5)	6.8(±0)	224(+8)	33(±0)
		状況	向上	低下	現代維持	向上	向上	現代維持	向上	現代維持
	W.M	1	34	26	56	58	77	7.8	190	26
		2	33(-1)	29(+3)	58(+3)	60(+2)	83(+6)	7.7(-0.1)	200(+10)	30(+4)
M-N	Y.T	1	38	33	45	62	68	7.2	232	25
		2	33(-5)	39(+6)	48(+1)	70(+8)	87(+19)	6.8(-0.4)	248(+17)	28(+3)
	状況	低下	向上	向上	向上	向上	向上	向上	向上	向上
		1	26	35	46	59	117	7.3	202	23
M-N	Y.R	2	38(+12)	39(+4)	48(+2)	64(+5)	110(-7)	7.5(+0.2)	206(+4)	25(+2)
		状況	向上	向上	向上	向上	低下	低下	向上	向上

種目数の比較では、研究参加生徒8名中、8種目向上1名・7種目向上2名・6種目向上2名・4種目向上2名・3種目向上1名と、研究参加生徒全員が3種目以上の数値向上をしていることが分かった。しかし、新体力テスト全種目向上とはならず、現状維持・低下の種目も出ている(図表1・2・3参照)。

図表1 新体力テスト一次・二次測定値
種目数の比較（向上）



図表2 新体力テスト一次・二次測定値
種目数の比較（現状維持）



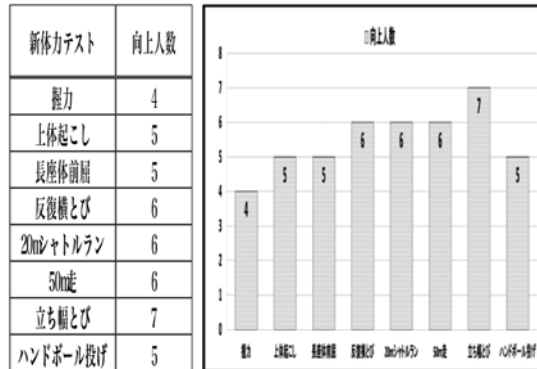
図表3 新体力テスト一次・二次測定値
種目数の比較（低下）



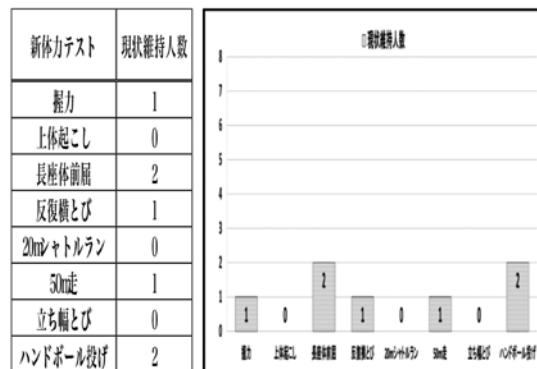
種目別の比較では、研究参加生徒8名中、握力向上4名・上体起こし向上5名・長座体前屈向上5名・反復横とび向上6名・20

mシャトルラン向上6名・50m走向上6名・立ち幅とび向上7名・ハンドボール投げ向上5名と向上している人数が多く、課題である握力の人数が4名と少ないことが、結果として表れた（図表4・5・6参照）。

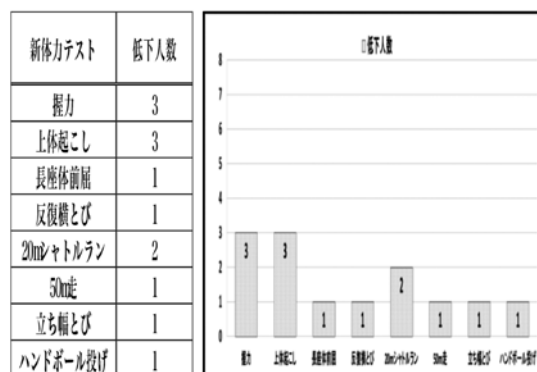
図表4 新体力テスト一次・二次測定値
種目別の比較（向上）



図表5 新体力テスト一次・二次測定値
種目別の比較（現状維持）



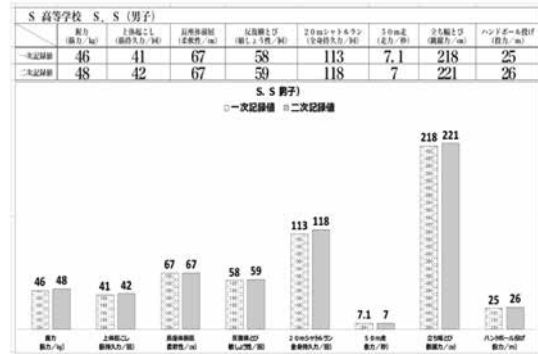
図表6 新体力テスト一次・二次測定値
種目別の比較（低下）



2. 個人結果・考察

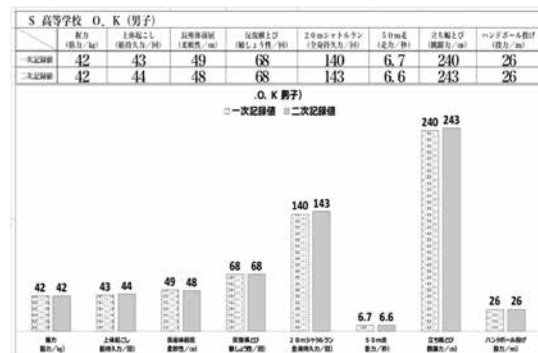
◎ S 高等学校 S . S （男子）

7種目が向上となり、長座体前屈は現状維持、低下種目はない。



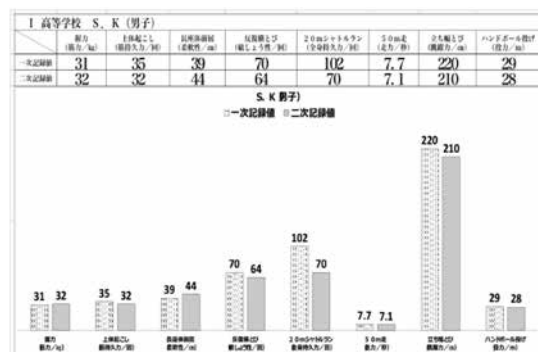
◎ S 高等学校 O . K （男子）

4種目が向上となり、握力・反復横とび・ハンドボール投げは現状維持、長座体前屈が低下となる。



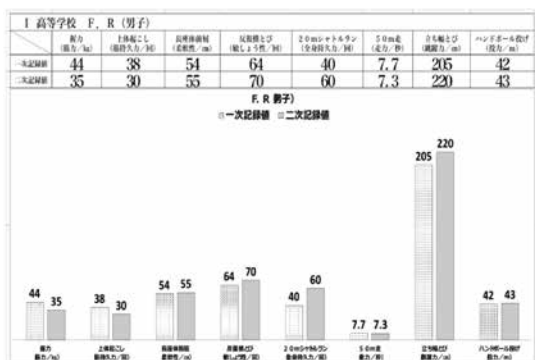
◎ I 高等学校 S . K （男子）

3種目が向上となり、現状維持種目はなく、上体起こし・反復横とび・50m走・立ち幅とび・ハンドボール投げが低下となる。



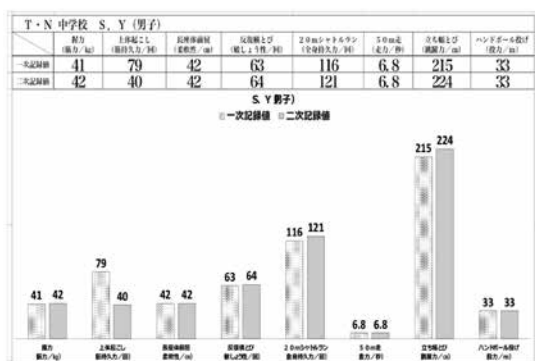
◎ I 高等学校 F . R (男子)

6 種目が向上となり、現状維持種目はなく、握力・上体起こしが低下となる。



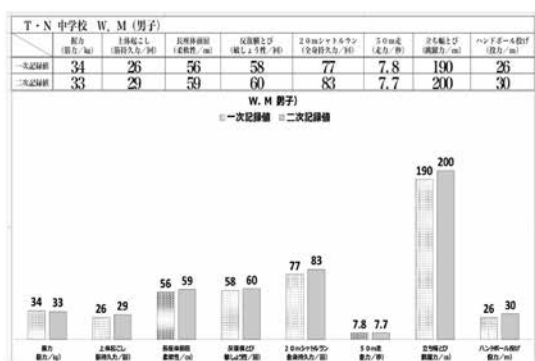
◎ T・N中学校 S . Y (男子)

4 種目が向上となり、長座体前屈・50m 走・ハンドボール投げは現状維持、上体起こしが大幅な低下となる。



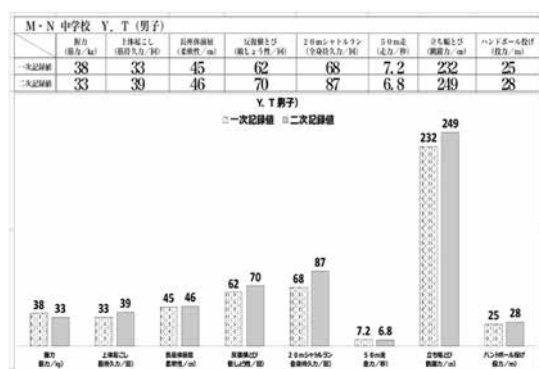
◎ T・N中学校 W . M (男子)

7 種目が向上となり、現状維持種目はなく、握力が低下となる。



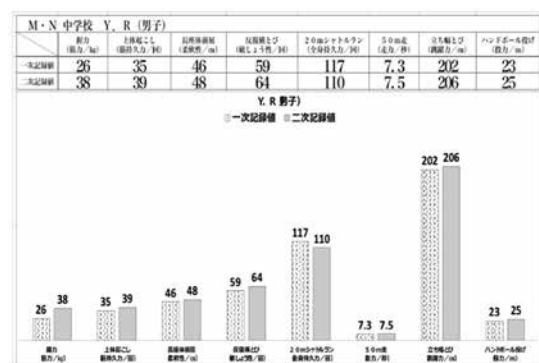
◎ M・N中学校 Y . T (男子)

7 種目が向上となり、現状維持種目はなく、握力が低下となる。



◎ M・N中学校 Y . R (男子)

6 種目が向上となり、現状維持種目はなく、20m シャトルラン・50m 走が低下となる。



VI. まとめ

本研究である中学・高校体育授業内に「基礎体力（筋力・体幹）トレーニング」を継続実践することによる「基礎体力を高める」、「段階的な指導を行う」、「補助運動の工夫」等に関して、本研究の基礎体力トレーニングを継続実践することにより、数値としてある程度の結果が得られたが、本研究で行ったトレーニング種目以外に、基礎体力と運動能力に対して、別な形のアプローチの仕方もあるのではないかと考える。

本研究実施の課題として、

- ①体育授業において、単元競技の活動時間の確保
- ②度初めに行う「新体力テスト」測定から、最終測定までの期間

③研究対象者の選定等，が上げられる。

本研究結果から，新体力テストの数値が上がっている研究参加生徒が多く見られた。しかし，いくつかの疑問点が以下のように出てくる。

○中学生・高校生という発達段階の年齢である。

○基礎体力（筋力・体幹）トレーニングが，短期間の間にどの程度，身体へ作用・影響を与えたのか。

○運動部の活動が，身体に影響を与えているのではないか。

○新体力テストの期間と再計測回数の少なさ。

などが上げられる。

今後，本研究を継続するためには，研究実践校数・調査実施期間・実験参加人数・トレーニング内容・測定回数等の選択を，より正確に行わなければならないと考える。

VII. 文献

泰恵美子（2002）体づくり運動の授業実践—意欲的に取り組む『体力を高める運動』の手立て—, 高校教育研究 (54), 57-70.

川上正舒・野田泰子・矢田俊彦（2012）『からだと病気のしくみ図鑑』, 株式会社法研, 40-41.

宮城県農業高等学校食品化学科2年5組女子20名（2015）『20mシャトルラン第1回から第4回測定』

宮城県古川黎明中学高等学校（2011～2016）『新体力テスト』, 第一学習

宮城県伊具高等学校（2017）『新体力テスト』, 大修館体力科学研究会

宮城県教育委員会（2013）『宮城県小・中・高等学校 体力・運動能力調査報告書』, 12-16, 35.

宮城県佐沼高等学校（2017）『新体力テスト』, 第一学習社

宮城県村田町立村田第二中学校（2017）『新体力テスト』, 第一学習社

宮城県登米市立中田中学校（2017）『新体力テスト』, 第一学習社

文部科学省（1998）『小学校学習指導要領解説体育編』, 東洋館出版

文部科学省（2008a）『小学校学習指導要領解説体育編』, 東洋館出版

文部科学省（2008b）『中学校学習指導要領解説保健体育編』, 東山書房

文部科学省（2009）『高等学校学習指導要領解説保健体育編・体育編』, 東山書房

文部科学省（2012）『スポーツ基本法（平成23年8月施行）前文』

文部科学省（2014）『平成26年度 全国体力・運動能力，運動習慣等調査報告書』

大塚隆・檜皮貴子・長谷川聖修・高橋靖（2016）「体力を高める運動」のねらいを複合化—力強い・巧みな動きを高める運動の実践—, 日本体育学会第67回大会予稿集, 273.

鈴木慶子・近藤智靖（2014）中学校体育における体づくり運動に関する事例的研究—体力を高める運動に焦点を当てて—, 日本体育学会第65回大会予稿集, 299.

鈴木慶子・松平昭二・岡田雄樹・近藤智靖（2016）中学校体育における体づくり運動の体力を高める運動に焦点を当てた授業に関する事例的研究, 体育科教育学研究 32(1), 21-32.